

# Optimalisasi Pendataan Klaim Asuransi Kesehatan Dengan Metode Prototype Web Studi Kasus Di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang

*Optimization of Health Insurance Claims Data Collection with the Prototype Web Method Case Study at Siloam Sriwijaya Hospital Palembang*

Atasyah Ramadhan<sup>1\*</sup>, Taqrim Ibadi, M.Kom<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma, Sumatera Selatan

\*Korespondensi: [211410035@student.binadarmma.ac.id](mailto:211410035@student.binadarmma.ac.id)

## Info Artikel

Diterima:

29 Januari 2025

Dipublikasikan:

31 Januari 2025



This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 4.0 license.

## ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan prototype sistem klaim asuransi berbasis web sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi proses klaim. Dengan teknologi berbasis web, sistem ini memungkinkan pengelolaan data secara real-time, mempercepat komunikasi antar unit terkait, serta meminimalkan kesalahan manusia (*human error*). Selain itu, sistem ini memberikan transparansi bagi rumah sakit dan pasien dalam memantau status klaim secara langsung, serta memudahkan audit internal untuk meningkatkan kualitas layanan. Diharapkan, pengembangan prototype ini dapat membantu rumah sakit dalam mempercepat proses klaim, meningkatkan akurasi data, serta memperkuat hubungan dengan perusahaan asuransi sebagai mitra utama dalam pelayanan kesehatan.

**Kata kunci:** klaim asuransi, sistem berbasis web, efisiensi, teknologi informasi

## ABSTRACT

*This activity aims to develop a web-based insurance claim system prototype as an innovative solution in improving the efficiency, accuracy, and transparency of the claim process. With web-based technology, this system allows real-time data management, accelerates communication between related units, and minimizes human error. In addition, this system provides transparency for hospitals and patients in monitoring the status of claims directly, as well as facilitating internal audits to improve service quality. Hopefully, the development of this prototype can help hospitals accelerate the claims process, improve data accuracy, and strengthen relationships with insurance companies as the main partners in health services.*

**Keywords:** insurance claims, web-based system, efficiency, information technology

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam pelayanan rumah sakit, khususnya dalam proses klaim asuransi. Namun, banyak rumah sakit masih menghadapi tantangan akibat sistem manajemen data yang manual atau terfragmentasi, yang dapat menyebabkan keterlambatan pengajuan klaim, ketidakakuratan data, dan komunikasi yang kurang efektif antar pihak terkait.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan prototype sistem klaim asuransi berbasis web sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi

proses klaim. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data secara real-time, mempercepat komunikasi antar unit terkait, serta mengurangi kemungkinan kesalahan manusia (*human error*). Selain itu, transparansi yang ditawarkan memungkinkan pasien dan rumah sakit untuk memantau status klaim secara langsung, sehingga meminimalkan potensi kesalahpahaman dan meningkatkan efisiensi operasional.

Diharapkan, prototype ini dapat membantu rumah sakit dalam mempercepat proses klaim, meningkatkan keakuratan data, serta memperkuat hubungan dengan perusahaan asuransi. Dengan demikian, penggunaan prototype ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem klaim asuransi

berbasis teknologi informasi yang lebih efektif di masa depan.

Sistem informasi berbasis web merupakan aplikasi yang dijalankan melalui browser internet dan dirancang untuk mengelola data serta proses bisnis secara efisien (Siswidiyanto et al., 2020). Sistem ini memungkinkan akses data secara real-time, fleksibilitas penggunaan, dan integrasi lintas platform. Dalam konteks rumah sakit, sistem berbasis web dapat digunakan untuk pendaftaran pasien, manajemen inventaris, hingga pengelolaan klaim asuransi.

Pemrograman berorientasi objek dan teknik Model View Controller (MVC) menjadi pendekatan yang umum digunakan dalam pengembangan sistem berbasis web (Asroni, 2018). Pemrograman berorientasi objek mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang memiliki data dan operasi terhadapnya (Susanto et al., n.d.). Sementara itu, teknik MVC membagi program menjadi tiga bagian utama: Model untuk pengelolaan data, View untuk antarmuka pengguna, dan Controller untuk menghubungkan keduanya.

Klaim asuransi kesehatan adalah proses pengajuan pembayaran biaya medis dari perusahaan asuransi kepada rumah sakit atas nama pasien (Ekonomicznego Katowicach & Gdańska Wydział Zarządzania Ekonomii Katedra Zastosowań Informatyki Zarządzaniu, n.d.). Proses klaim memerlukan data yang akurat, dokumen pendukung, dan verifikasi yang cepat untuk memastikan keabsahan klaim. Sistem berbasis web dapat mempercepat proses ini dengan menyediakan formulir digital, fitur pengunggahan dokumen, serta pelacakan status klaim secara otomatis.

Dalam pengembangan sistem, metode prototyping sering digunakan untuk membangun model awal yang dapat diuji dan disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna (Dwi Wijaya & Wardah Astuti, n.d.). Metode ini diterapkan untuk mengembangkan sistem klaim asuransi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. Selain itu, metode System Development Life Cycle (SDLC) digunakan sebagai kerangka kerja dalam

pengembangan sistem. SDLC terdiri dari empat tahapan utama (Alfonsius et al., 2023):

1. Perencanaan – menentukan tujuan dan kelayakan proyek sistem informasi.
2. Analisis – memahami kebutuhan bisnis dan persyaratan sistem baru.
3. Desain – merancang solusi teknis berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan.
4. Implementasi – membangun, menguji, dan menginstal sistem agar dapat digunakan secara optimal.

Dengan menerapkan pendekatan berbasis web, prototyping, dan metode SDLC, Kegiatan pengembangan website ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klaim asuransi yang lebih efisien, akurat, dan transparan dalam mendukung operasional rumah sakit (Rizki & Gemasih, 2022).

## 2. Metode Kegiatan

### 2.1 Jenis Kegiatan

Pengembangan website ini dilakukan dengan menggunakan metode (research and development) dengan pendekatan prototyping. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem berbasis web secara bertahap dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahap literasi (Sidik, 2019). Pendekatan ini sangat cocok untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik dan menyelesaikan permasalahan operasional terkait klaim asuransi di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. Selain itu, metode prototyping memberikan fleksibilitas dalam pengembangan sistem sehingga setiap umpan balik dari pengguna dapat segera diintegrasikan untuk menghasilkan sistem yang optimal dan sesuai kebutuhan (Ardiyansah et al., 2021).

Prototyping berfokus pada pengembangan model awal yang dapat diuji dan diperbaiki secara iteratif (Fridayanthie et al., 2021). Model ini bertujuan untuk menciptakan solusi berbasis web yang efektif dalam mendukung proses klaim asuransi kesehatan, mulai dari pengumpulan data pasien, verifikasi dokumen, hingga pelacakan status klaim.

### 2.2 Lokasi Kegiatan

Lokasi dari kegiatan ini adalah Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. Rumah sakit

ini dipilih karena memiliki skala operasional yang luas, melibatkan kerja sama dengan berbagai perusahaan asuransi, serta membutuhkan sistem klaim yang lebih terintegrasi. Lokasi ini juga relevan dengan tujuan penggunaan prototipe untuk mengembangkan solusi digital yang dapat diterapkan di lingkungan rumah sakit modern. Penggunaan prototipe dilakukan di berbagai unit terkait, seperti bagian administrasi, keuangan, teknologi informasi, dan klaim asuransi.

Selain itu, Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang memiliki kebutuhan spesifik dalam proses klaim asuransi yang membutuhkan pengelolaan data secara real-time dan transparansi lebih tinggi. Hal ini menjadikan rumah sakit ini lokasi yang ideal untuk implementasi dan uji coba sistem yang dikembangkan.

### 2.3 Sumber Data

Sumber data dalam kegiatan ini terdiri dari:

1. **Data Primer:** Data ini diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses klaim asuransi di rumah sakit. Observasi dilakukan untuk memahami alur kerja, kendala, dan kebutuhan pengguna dalam proses klaim asuransi. Selain itu, diskusi dengan staf rumah sakit memberikan wawasan mendalam tentang aspek teknis dan non-teknis yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan sistem.

### 2.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

1. **Observasi:** kegiatan yang dilakukan ini mengandalkan observasi langsung terhadap proses klaim asuransi yang berlangsung di rumah sakit. Observasi dilakukan dengan mengamati alur kerja di bagian administrasi dan klaim, mencatat hambatan yang sering terjadi, serta menganalisis kebutuhan akan integrasi data dan sistem otomatisasi.
2. **Prototyping:** Pendekatan prototyping digunakan sebagai metode inti dalam pengumpulan data dan pengembangan sistem. Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan pengguna melalui diskusi awal. Selanjutnya, prototipe awal dirancang dan dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Prototipe ini kemudian diuji oleh pengguna akhir untuk

mendapatkan umpan balik yang digunakan untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Setiap literasi prototyping mencakup pengujian fungsionalitas, evaluasi efektivitas, dan penyesuaian berdasarkan masukan pengguna. Dengan metode ini, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan spesifik dan menyelesaikan permasalahan yang ada.

### 2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penggunaan prototipe ini mencakup:

1. **Analisis Kualitatif:** Data kualitatif yang diperoleh dari observasi dan umpan balik pengguna dianalisis untuk memahami pola permasalahan, kebutuhan sistem, dan preferensi pengguna. Analisis ini dilakukan secara mendalam untuk memastikan semua aspek penting telah diperhitungkan dalam pengembangan sistem.
2. **Analisis Sistem:** Pendekatan analisis sistem digunakan untuk merancang arsitektur sistem klaim asuransi berbasis web. Tahapan ini melibatkan analisis kebutuhan perangkat lunak, desain basis data, dan alur proses kerja yang efisien. Hasil dari analisis ini digunakan untuk menghasilkan prototipe awal.
3. **Uji Coba Prototipe:** Prototipe yang dikembangkan diuji dalam lingkungan operasional rumah sakit. Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas, keandalan, dan kemudahan penggunaan sistem. Data dari pengujian ini digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan, memperbaiki desain, dan mengoptimalkan sistem secara keseluruhan.

Dengan menggunakan teknik analisis ini, kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang tidak hanya efektif dalam mengoptimalkan proses klaim asuransi, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit secara signifikan. Hasil akhir diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengelolaan klaim asuransi yang lebih baik di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang.

### 3. Hasil Dan Pembahasan

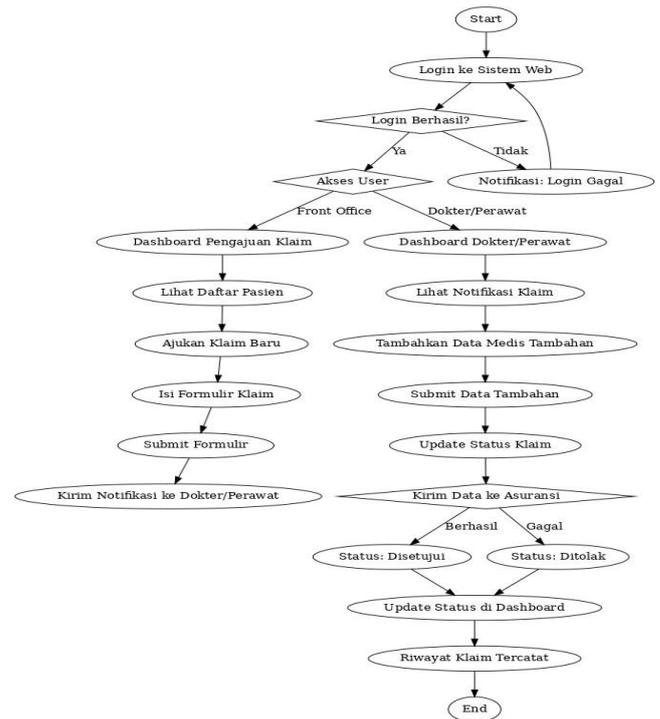
#### 3.1 Hasil

Website yang dirancang ini bertujuan untuk mempermudah proses klaim asuransi di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang dengan mengoptimalkan sistem berbasis web. Sebelumnya, proses klaim dilakukan secara manual yang sering kali menyebabkan keterlambatan dan ketidakefisienan. Dengan adanya website ini, diharapkan alur klaim dapat berjalan lebih cepat dan transparan.

Website ini dirancang untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pengelolaan klaim asuransi dengan mengintegrasikan fitur-fitur utama yang mempermudah proses administrasi. Fitur pertama adalah Halaman Login, yang memberikan lapisan keamanan penting untuk melindungi data pasien dan klaim asuransi. Dengan autentikasi melalui username dan password, hanya pengguna yang berwenang, seperti admin dan staf rumah sakit, yang dapat mengakses sistem. Keamanan akses ini merupakan langkah krusial dalam menjaga integritas dan kerahasiaan data.

Setelah login, pengguna akan diarahkan ke Halaman Dashboard yang menyajikan antarmuka intuitif dan mudah dinavigasi. Dashboard ini menjadi pusat kontrol utama bagi admin dalam mengakses berbagai menu penting seperti Daftar Pasien, Pengajuan Klaim, dan Riwayat Klaim. Menu-menu ini tidak hanya memungkinkan penambahan dan pemantauan data pasien, tetapi juga menyediakan fitur untuk mengajukan klaim baru, mengelola dokumen tambahan, serta memantau status klaim hingga disetujui oleh pihak asuransi. Dengan adanya fitur-fitur ini, pengguna dapat mengelola klaim secara lebih efisien dan akurat.

#### 3.2 Flowchart Sistem

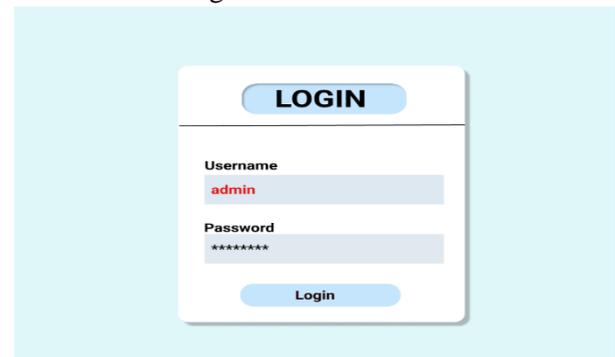


Gambar 3.1 Flowchart sistem web

#### 3.3 Hasil Prototype

Hasil dari prototype ini mencakup beberapa hal yaitu halaman login, halaman dashboard, halaman daftar pasien, halaman form tambah daftar pasien, halaman dokumen tambahan, dan halaman riwayat klaim pasien. Untuk lebih lanjut diurai pada penjelesan di bawah ini.

##### 1. Halaman Login

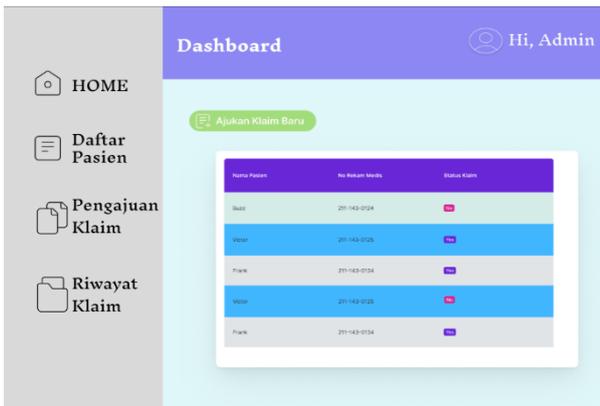


Gambar 2. Halaman Login

Pada halaman ini user diminta memasukkan username dan password agar bisa login dan lanjut ke halaman berikutnya untuk mengakses halaman yang ada pada menu website tersebut.

2. Halaman Dashboard

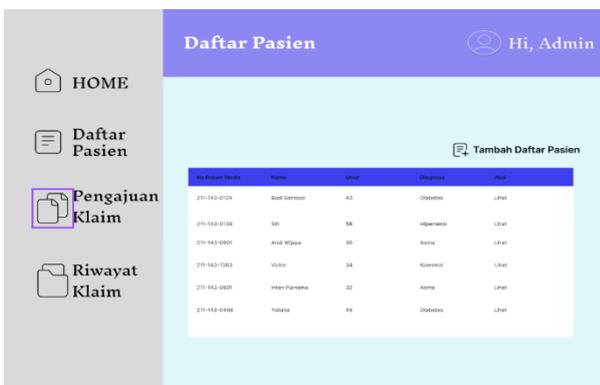
Pada halaman dashboard ini user bisa melihat data daftar pasien yang klaim asuransi telah disetujui atau ditolak, selain itu juga mengakses beberapa menu yang tersedia yaitu menu home sebagai menu dashboard, menu daftar pasien untuk melihat data pasien yang ada, menu pengajuan klaim yaitu untuk melakukan pengajuan klaim pasien dan riwayat klaim untuk melihat pasien yang klaim nya telah di proses.



Gambar 3. Halaman Dashboard

3. Halaman Daftar Pasien

Pada halaman daftar pasien user bisa melihat daftar pasien yang ada terdapat beberapa kolom yang ada di dalam tabel daftar pasien mulai dari no rekam medis, nama, umur, dan aksi. Pada halaman ini juga user bisa menambahkan daftar pasien baru dengan mengklik tombol tambah daftar pasien kemudian diarahkan ke halaman daftar pasien.



Gambar 4. Halaman Daftar Pasien

4. Halaman Form Tambah Pasien

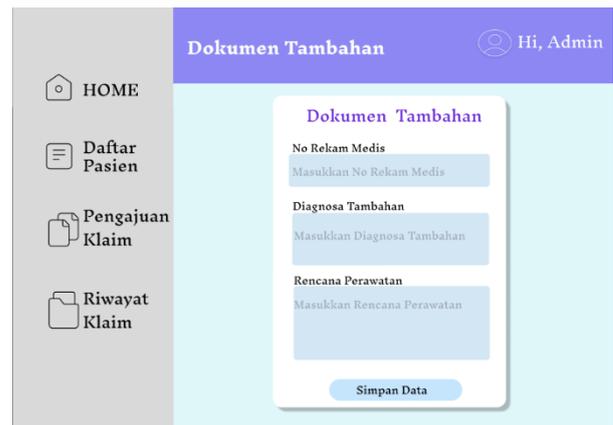
Pada halaman form tambah pasien terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh admin/user yaitu no rekam medis, nama pasien, penyedia asuransi, penyedia asuransi, jumlah klaim dan deskripsi klaim.



Gambar 5. Halaman Form Tambah Pasien

5. Halaman Dokumen Tambahan

Pada halaman ini dokter/perawat diminta mengisi dokumen tambahan untuk pasien yang klaim asuransi di masih di pending, dokumen tambahan berfungsi sebagai pendukung agar proses klaim asuransi bisa di terima oleh pihak asuransi.



Gambar 6. Halaman Dokumen Tambahan

6. Halaman Riwayat Klaim



Gambar 7. Halaman Riwayat Klaim

Pada halaman ini user bisa melihat riwayat klaim mulai dari nama, penyedia asuransi, jumlah klaim, dan status klaim. Pada status klaim bisa dilihat jika berwarna hijau maka klaim di terima,

jika berwarna oranye maka status klaim pending/ditunda dan butuh dokumen tambahan dan jika berwarna merah maka status klaim di tolak oleh pihak asuransi.

### 3.4 Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini telah berhasil diterapkan sesuai dengan desain awal di Figma. Beberapa fitur utama telah berjalan dengan baik, terutama dalam hal pengelolaan klaim asuransi dan data pasien. Namun, masih terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti:

1. **Peningkatan Desain UI/UX** Meskipun desain telah diterapkan sesuai Figma, beberapa elemen visual masih dapat dioptimalkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
2. **Integrasi dengan Sistem Asuransi** Implementasi sistem dapat lebih optimal jika terhubung langsung dengan database penyedia asuransi untuk mempercepat verifikasi klaim.
3. **Notifikasi Otomatis** Sistem dapat dikembangkan dengan fitur notifikasi otomatis untuk mengingatkan admin atau dokter terkait klaim yang perlu segera ditindaklanjuti.

Secara keseluruhan, pengembangan aplikasi berbasis web ini telah memberikan dampak positif dalam optimalisasi proses klaim asuransi di rumah sakit. Dengan penyempurnaan lebih lanjut, aplikasi ini diharapkan dapat semakin meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan klaim asuransi di masa mendatang.

## 4. Simpulan

Kegiatan ini bertujuan untuk mengkaji dan mengoptimalkan pendataan klaim asuransi kesehatan melalui penerapan metode prototipe web di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. Sistem berbasis web yang dikembangkan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan klaim, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Teknologi web menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript memudahkan pengumpulan, validasi, dan pengolahan data klaim serta mengurangi kesalahan manusia. Sistem ini juga memfasilitasi koordinasi antar departemen rumah sakit, mempercepat pengajuan dan penyelesaian klaim,

serta meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Meskipun hasilnya positif, masih ada peluang pengembangan, terutama dalam pengamanan data sensitif dan peningkatan fitur pelaporan. Fitur tambahan seperti notifikasi status klaim otomatis dapat meningkatkan transparansi dan memberikan kepastian mengenai perkembangan klaim asuransi.

## Referensi

- Alfonsius, E., Penulis Korespondensi, N., & Made Nopa Vendi Astawa, I. (2023). Sistem Informasi Pelaporan Pekerjaan Proyek Berbasis SDLC Modelling (Studi Kasus: PT Vertikal Tiara Manunggal). *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(2). <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i2.40>
- Ardiyansah, D., Pahlevi, O., Santoso, T., Program, ), Informatika, S. T., Tinggi, S., Informatika, M., Komputer, D., & Mandiri, N. (2021). *IMPLEMENTASI METODE PROTOTYPING PADA SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG CETAKAN BERBASIS WEB*. 2(2).
- Asroni, A. (2018). Penerapan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Booking Wisata Klangan. *BERDIKARI: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(2). <https://doi.org/10.18196/bdr.6239>
- Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (n.d.). *Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall*. <http://www.php.net>.
- Ekonomicznego Katowicach, U., & Gdańska Wydział Zarządzania Ekonomii Katedra Zastosowań Informatyki Zarządzaniu, P. (n.d.). *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Paweł Weichbroth USER INTERFACE PROTOTYPING. TECHNIQUES, METHODS AND TOOLS*.
- Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2). <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998>
- Rizki, W., & Gemasih, H. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA KULIAH DENGAN METODE SDLC (CYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE). *Jurnal*

*JURTIE*, 4, 36–45.  
<https://doi.org/10.14716/ijtech.v0i0.0000>  
Sidik, M. (2019). *Perancangan dan Pengembangan E-commerce dengan Metode Research and Development*.  
Siswidiyanto, S., Munif, A., Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan*

*Komunikasi*, 15(1), 18–25.  
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.64>  
Susanto, E., Wijaya Widiyanto, W., Informasi, S., Indonusa Surakarta, P., Terapan Manajemen Informasi Kesehatan, S., Samanhudi No, J. K., Laweyan, K., Surakarta, K., & Tengah, J. (n.d.). *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian dan Industri Terapan*. 10(01), 2021.

---

URL artikel: <https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/jurnalpengmas/article/view/600>